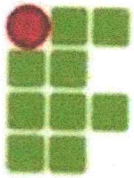


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CURSO DE GESTÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

YARA REGINA PEREIRA SILVA MENEZES DE SÁ

UMA ANÁLISE DA EFICÁCIA DO PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Um Estudo de Caso na Microrregião de Itaparica/PE

Floresta
2015

YARA REGINA PEREIRA SILVA MENEZES DE SÁ

UMA ANÁLISE DA EFICÁCIA DO PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Um Estudo de Caso na Microrregião de Itaparica/PE

Monografia apresentada ao curso de Gestão de Tecnologia da Informação, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano-campus Floresta, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. MSc. Cassiano Henrique de Albuquerque

Floresta

2015

S111a Sá, Yara Regina Pereira Silva Menezes
Uma Análise da Eficácia do Programa Aluno Conectado: um estudo de caso na Microrregião de Itaparica-PE./Yara regina pereira silva menezes - 2015.
52 f. il.
Monografia (Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnonlogia do Sertão Pernambucano – Campus Floresta. Floresta, 2015.

Orientação: Prof. Ms. Cassiano Henrique de Albuquerque
1. Tecnologia da Informação e Comunicação. 2. Programa Aluno Conectado 3. Inclusão digital . I. Título.

CDD: 374.4

YARA REGINA PEREIRA SILVA MENEZES DE SÁ

UMA ANÁLISE DA EFICÁCIA DO PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Um Estudo de Caso na Microrregião de Itaparica/PE

Monografia apresentada ao Curso Superior de Gestão de Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - *campus* Floresta, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação.
Aprovada em 25 de março de 2015.

Aprovada em 25 de março de 2015.

BANCA EXAMINADORA

Prof. MSc. Cassiano Henrique de Albuquerque
Orientador

Prof. Esp. Lincoln Tavares dos Santos
1º Avaliador

Profa. MSc. Ana Patrícia Vargas Borges
2º Avaliador

Dedico essa obra aos meus amados e sempre presentes familiares, especialmente meus pais – onde incluo minha Tia Elizete, ao meu esposo Péricles e a minha filha Helena, por todo suporte, incentivo e inspiração.

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiro, por cada oportunidade a mim ofertada, a minha família, que sempre me apoiou e auxiliou para que esse momento de alegria fosse possível, em especial, meus pais, meu esposo Péricles e minha filha Helena, que já me inspira e motiva.

Aos meus queridos professores, pelo conhecimento transmitido, pela paciência e dedicação. Aos demais servidores do instituto, por garantirem o suporte e infraestrutura necessários.

Aos colegas, pela parceria e amizade construídas, que espero levar ao longo da vida.

Muito obrigada a cada um.

RESUMO

No ano de 2013, o Governo Federal do Brasil através do Comitê Gestor da internet no Brasil (CGI.br) torna público os resultados da terceira pesquisa TIC Educação, onde destaca-se que o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) não fora incorporado na sala de aula, além disso a pesquisa mostra que, os discentes, na sua maioria, buscam capacitar-se informalmente para o uso do computador, e que a principal aplicação das TICs na escola, se resume apenas ao aprendizado do próprio discente na utilização da tecnologia em questão. Assim, compreender e propor soluções para a problemática do uso racional e acadêmico das TICs no ambiente escolar representa um desafio para toda a sociedade brasileira. Embora o governo, em suas esferas federal e estadual, busque investir no binômio tecnologia e educação, a real compreensão dos vícios e limitações que o impede de lograr êxito estão na sala de aula, de onde pode partir as melhores soluções para a problemática. Por isso, este trabalho analisou o nível de conhecimento em informática básica do aluno do ensino médio da Rede Estadual de Pernambuco da microrregião de Itaparica/PE. De forma complementar também se verificou a necessidade de uma política pública de capacitação dos discentes no ambiente escolar, que possa ser replicada nas salas de aula do Brasil. Ao concluir que fornecer capacitação em informática básica aos alunos do ensino médio da rede pública estadual de Pernambuco é necessário, o trabalho sugere aos Governo do Estado um modelo de curso, possivelmente aplicável nas escolas do estado.

Palavras-chave: Tecnologia da informação e Comunicação. Programa Aluno Conectado. Inclusão Digital. Educação.

ABSTRACT

In the year 2013, the Federal Government of Brazil through the Comitê Gestor da internet no Brasil (CGI.br) announced the results of the third survey TIC Educação, which highlights that the use of Information and Communication Technologies (ICTs) was not incorporated in classrooms, in addition research shows that the students mostly seek to empower informally for computer use, and that the main application of ICT in school, merely a question of learning itself student in the use of technology in question. So, understanding and proposing solutions to the problem of rational and academic use of ICTs in the school environment is a challenge for all of brazilian society. Although the government in their federal and state levels seek to invest in the binomial technology and education, the real understanding of addictions and limitations that prevent you from achieving success are in the classroom, from which you can the best solutions to the problem. Therefore, this study examined the level of knowledge in basic computer the high school student the Pernambuco State Network of microrregião de Itaparica/PE. Complementarily also noted the need for a public policy training of students in the school environment, which can be replicated in the classroom Brazil. In concluding that provide training in basic computer to high school students of Pernambuco state public is necessary, the work suggests the Governo do Estado a course model, possibly applicable in state schools.

Keywords: Information and Communication Technology. Programa Aluno Conectado. Digital Inclusion. Education.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fases da Pesquisa Bibliográfica.....25
Quadro 2 – Etapas do PIBEX.....26
Quadro 3 – Componentes Curriculares Curso FIC.....28
Quadro 4 – Relação entre Município, Escola, Alunos e Turmas.....29
Quadro 5 – Curso FIC em Números.....32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Microrregião de Itaparica/PE.....15
Figura 2: Microrregião de Itaparica.....24
Figura 3: Capacitação nas Escolas.....30
Figura 4: Porcentagem de Acertos Agrupado por Cidade.....31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CETIC – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação
CGI.br – Comitê Gestor da internet no Brasil
CONNEPI – Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Inovação
FIC – Formação Inicial e Continuada
MEC – Ministério da Educação e Cultura
PIBEX – Programa Institucional de Bolsas de Extensão
PSID – Programa SERPRO de Inclusão Digital
SERPRO – Serviço Federal de Processamento de Dados
TI – Tecnologia da Informação
TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 14

1.1. Objetivos 16

1.1.1. Objetivo Principal 16

1.1.2. Objetivos Específicos 16

1.2. Justificativa 16

2. REFERENCIAL TEÓRICO 19

2.1. Inclusão Digital 19

2.2. Programa Aluno Conectado 20

2.3. Tecnologia da Informação e Educação 21

2.4. TIC Educação 22

3. METODOLOGIA 24

3.1. Pesquisa Bibliográfica 24

3.2. PIBEX – PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE 25

3.3. Artigo Científico 26

3.4. Curso de Formação Inicial e Continuada Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado 27

4. RESULTADOS OBTIDOS 29

4.1. PIBEX – PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE 29

4.2. Curso de Formação Inicial e Continuada Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado. 31

4.2.1. Quanto as matrículas 32

4.2.2. Quanto ao Aproveitamento Final do Curso 33

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 34

5.1. Considerações Pessoais 34

5.2. Trabalhos Futuros 35

REFERÊNCIAS 36

ANEXOS 39

ANEXO A – PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE 39

ANEXO B – Curso FIC Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado 47

ANEXO C – Questionário Pibex 50

1. INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação evoluem e integram cada vez mais os processos de ensino e aprendizagem nos ambientes de ensino. O volume de informação criado no mundo cresce exponencialmente.

> A quantidade de informação gerada e armazenada a cada ano no mundo chegou a um volume tão grande que cientistas dizem que a Humanidade está sendo engolida por um oceano de dados. O primeiro grande estudo dedicado unicamente à tarefa de medir quanta informação há no mundo estima que em 2002 foram produzidos e estocados cinco hexabytes somente em meios físicos (papel, filme, meios óticos e magnéticos). Isso equivale ao conteúdo de 500 mil bibliotecas do Congresso Nacional dos Estados Unidos, cada uma delas com 19 milhões de livros e 56 milhões de manuscritos. (Folha UOL, 2003)

Acompanhando esse crescimento, é necessário aprimorar os processos relativos à educação e aprendizagem. Com isso, cresce a presença das Tecnologias da informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar, modificando a dinâmica de aprendizado e exigindo que os atores envolvidos neste processo adaptem-se às novas metodologias e possuam conhecimentos específicos para bem usufruir das ferramentas ofertadas. A integração da tecnologia a educação é fato consolidado, reconhecido pelo Governo do Estado de Pernambuco por ações e projetos que visam a inclusão social; a exemplo o Programa Aluno Conectado que distribui, desde 2012, Tablets/PCs para alunos do ensino médio da Rede Estadual de Ensino (Pernambuco, 2011).

No ano de 2013 um grupo de pesquisadores do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano do Campus Floresta dá início a um projeto de pesquisa e extensão, objetivando capacitar alunos da Rede Estadual de Ensino do Estado de Pernambuco da microrregião de Itaparica – Figura 1 - (Belém de São Francisco - PE, Carnaubeira da Penha - PE, Floresta - PE, Itacuruba – PE, Jatobá – PE, Petrolândia – PE e Tacaratu – PE), alvos do Programa Aluno Conectado, movidos pela hipótese de que a distribuição de Tablets/PCs aos alunos do ensino médio por si só não asseguraria a inclusão digital no ambiente escolar (Pernambuco, 2011).

FIGURA 1: Microrregião de Itaparica/PE

FONTE: Citybrazil, 2015

Visando "melhorar os padrões de Educação no Estado, o que pressupõe uma perspectiva que abranja a progressiva modernização dos ambientes escolares" (Estado de Pernambuco, 2011), o Programa Aluno Conectado distribui gratuitamente Tablets "para uso individual, dentro e fora do ambiente escolar, como material de apoio pedagógico permanente do estudante" (Pernambuco, 2011).

Assim, esse trabalho pretende analisar a necessidade de inclusão de treinamento em informática básica no escopo do Programa Aluno Conectado, para que os objetivos deste sejam alcançados conforme pretendidos. Para tanto, levanta-se o questionamento de que apenas entregar o Tablet/Pc aos alunos do ensino médio não significa garantir a inclusão digital destes, pois, apesar de ser sabido que vive-se na era da informação e informatização – quando, através da internet, é possível obter-se uma quantidade intangível de informação, inclusive realizando cursos certificados pela internet. Além disso, a informática está atualmente presente em diversas atividades corriqueiras do cidadão – como declaração anual de impostos, por exemplo – portanto, indaga-se a real necessidade de sobrecarregar a, já extensa, grade curricular do ensino médio brasileiro com uma capacitação específica para o uso do Tablet PC, considerando-se que estes alunos têm em média entre 15 e 17 anos.

Diante do cenário descrito pode se esperar duas possíveis estratégias, a primeira seria transferir a responsabilidade de buscar o conhecimento necessário ao bom uso do Tablet, uma vez entregue, para os favorecidos do Programa, estratégia esta adotada atualmente pelo Governo de Pernambuco, ainda que por omissão. A outra estratégia, defendida neste trabalho, seria disponibilizar um treinamento uniforme para os alunos contemplados pelo Programa, garantindo portanto, uma isonomia de direitos e oportunidades, uma vez que todos sairiam do ensino médio equiparados, em nível de conhecimento básico em informática.

1.1. Objetivos

Diante da problemática identificada e referida, este trabalho propõe-se a alcançar os seguintes objetivos:

1.1.1. Objetivo Principal

Analisar a eficácia de uma política pública que garanta o treinamento básico e sistemático em informática básica para os alunos do ensino médio regular público do Estado de Pernambuco.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Analisar os resultados obtidos no Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX) PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE (2013/2014).
- Analisar os resultados obtidos no Curso de Formação Inicial e Continuada Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado (2014).
- Mapear estatisticamente o nível de conhecimento em informática básica dos alunos da Rede Estadual de Ensino Médio de Pernambuco da Microrregião de Itaparica.
- Sugerir ao Governo do Estado de Pernambuco um modelo (estrutura de curso) de capacitação em informática básica para os alunos que serão contemplados pelo Programa Aluno Conectado e um possível cronograma de oferta deste curso.

1.2. Justificativa

A relevância deste trabalho evidencia-se pelo massivo crescimento da presença da informática nos diferentes ambientes, inclusive o escolar. Soster, citando Tapscott (1997), afirma que a economia atual é a economia digital, baseada em capital humano e redes. Onde, "nessa nova economia, o conhecimento permeia tudo o que é importante: pessoas, produtos e organizações" (Soster, 2011, p. 18). Assim, sendo a escola instrumento preparatório do indivíduo para a vida em sociedade, o que incluí o mercado de

trabalho, deverá ela habilitar os seus discentes para que, uma vez egressos, estejam aptos e funcionais para esta economia digital.

A presença das TICs na sala de aula requer dos alunos e professores a preparação adequada para utilizá-las de modo a facilitar os processos relativos a consolidação do aprendizado. Pois a escola representa o melhor elo entre os jovens e as TICs, e possui a responsabilidade de fazer-se ponte na tentativa de ofertar educação com qualidade. Representa ainda um papel da escola preparar o discente para ser criador e multiplicador de conhecimentos, para tanto as TICs auxiliam os docentes e discentes, agilizando processos de aprendizagem e possibilitando maior independência didática dos aprendizes.

> Desde 2010, a pesquisa TIC Educação busca avaliar a infraestrutura das TIC em escolas públicas e privadas de áreas urbanas, a apropriação dessas nos processos educacionais. O levantamento é feito junto a alunos, professores de português e matemática do Ensino Fundamental e Médio, coordenadores pedagógicos e diretores. (CETIC, 2014)

A pesquisa TIC Educação (BRASIL, 2014) inferiu que, o uso das TICs não foi incorporado na sala de aula; os discentes, na sua maioria, buscam capacitar-se informalmente para o uso do computador; e que a principal aplicação das TICs na escola, resume-se ao aprendizado do próprio discente na utilização da tecnologia em questão.

O Governo do Estado de Pernambuco reconhece a importância do uso das TICs na sala de aula, afirmando que:

> Haja vista ser inequívoco que a inclusão digital, mormente na fase escolar, constituirá poderoso mecanismo de inclusão social. Saliente-se que a ação atenderá a expressivo número de estudantes e professores vinculados às unidades escolares beneficiadas com esses equipamentos. (Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco, 2011).

Neste contexto, a rede estadual de ensino público pernambucano, especificamente o ensino médio regular, pode utilizar a ferramenta distribuída pelo Programa Aluno Conectado de tal modo que alinhem-se os objetivos pedagógicos às estratégias de ensino propostas pelo MEC, a saber, por exemplo: ensino médio comprometido com a diversidade socioeconômica e cultural da população brasileira; e integração e articulação entre ensino médio e educação profissional. Considerando ainda que, "segundo o INEP o Brasil investiu em 2011 R$ 12.637,00 por aluno durante o ensino médio, de um total de R$ 142.261,00 ao longo dos 18 anos dos diferentes níveis acadêmicos do ensino básico ao superior" (Sá *et al*, 2014).

Consoante ao exposto, este trabalho traz a possibilidade de analisar o nível de preparo dos alunos do ensino médio público pernambucano para o uso didático de ferramentas de informática, bem como levanta a discussão pedagógica de um modelo funcional de capacitação em informática para os mesmos; pois, as TICs têm o potencial de diminuir distâncias e desafios educacionais, através da democratização do acesso à informação de qualidade,

e trazem consigo a oportunidade de inovação nas práticas de ensino, e principalmente, se adequadamente empregadas, podem tornar a escola mais atrativa para os alunos e aproximá-los dos professores.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Constituição Federal afirma, em seu 205º artigo, que todos têm direito a educação (BRASIL, 1988). No entanto, as mudanças sociais e tecnológicas que se asseveram com o advento e expansão da rede mundial de computadores tornam iminente a necessidade de aliar o acesso à educação ao acesso às tecnologias da informação que facilitam a disseminação do conhecimento. A mera presença das TICs na sala de aula não garante inclusão digital, tão pouco educação de qualidade.

> A tecnologia por si mesma não promove a inclusão, depende de como é utilizada. Neste contexto, a (re) compreensão das relações sociais passa obrigatoriamente pelo entendimento do funcionamento das mídias e tecnologias da informação e comunicação e pela análise das "novas" relações que os sujeitos estabelecem, a partir das limitações e potenciais destas mediações. (SANTOS, 2015, p. 5)

2.1. Inclusão Digital

Atualmente, o desenvolvimento social, econômico, político, cultural, ambiental e tecnológico são interdependentes e estão todos correlacionados à inclusão digital. A temática da inclusão digital permeia as variadas matérias do relacionamento humano e da vida em sociedade, estando intrinsecamente inserida nos processos econômicos do capitalismo. Pois, o acesso à Rede Mundial de Computadores e aos equipamentos de tecnologia, bem como o conhecimento referente a estes tópicos, são indissociáveis da integração social moderna, dos exercícios de cidadania e da atuação do homem no mercado financeiro em geral. Silva *et al* (2005) entende que "inclusão digital deve expressar um conceito que encerre uma consideração profundamente humanista." Ou seja, a necessidade de desenvolvimento não justifica que as relações humanas sejam deterioradas.

> "Chamamos de inclusão digital a tentativa de garantir a todas as pessoas o acesso às tecnologias de informação e comunicação (TICs). A ideia é que todas as pessoas, principalmente as de baixa renda, possam ter acesso a informações, fazer pesquisas, mandar e-mails e mais: facilitar sua própria vida fazendo uso da tecnologia" (SILVA *et al*, 2005).

Neste contexto, o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), através do Programa SERPRO de Inclusão Digital (PSID), busca proporcionar, simultaneamente, inclusão digital e social das comunidades excluídas do universo das TICs. O PSID concentra-se na viabilização do uso de softwares livres e em propiciar a elaboração de conteúdos apropriados para o fortalecimento das capacidades das pessoas e das redes comunitárias. Para tanto o SERPRO monta tele centros comunitários, o que leva o acesso ao mundo das tecnologias às diversas comunidades, até então excluídas deste contexto.

2.2. Programa Aluno Conectado

O Programa Aluno Conectado do Governo do Estado de Pernambuco surge na tentativa de melhorar os padrões de Educação no Estado e de promover inclusão digital nas escolas, implementando ferramentas de TI e materiais inovadores, que deem suporte pedagógico nos ambientes escolares. Com isto pretende-se criar ambientes dinâmicos de aprendizado nas escolas, para "[...] estimular e ampliar o interesse do aluno pelo aprendizado, além de facilitar e favorecer a execução do trabalho educativo desempenhado pela equipe de professores." (Estado de Pernambuco, 2011).

> A par dos inequívocos benefícios pedagógicos, a disponibilização de um Tablet /PC, para uso individual, dentro e fora do ambiente escolar, como material de apoio pedagógico permanente dos estudantes da rede pública constitui ação de ampla dimensão social, haja vista ser inequívoco que a inclusão digital, mormente na fase escolar, constituirá poderoso mecanismo de inclusão social. Saliente-se que a ação atenderá a expressivo número de estudantes e professores vinculados às unidades escolares beneficiadas com esses equipamentos. (Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco, 2011)

No ano de 2011, por meio do Projeto de Lei ordinária Nº 664, ficou instituído o Programa Aluno Conectado do Governo do Estado de Pernambuco, objetivando "disponibilizar, gratuitamente, aos alunos dos segundo e terceiro anos do ensino médio da rede pública estadual, um Tablet/PC, para uso individual, dentro e fora do ambiente escolar, como material de apoio pedagógico permanente do estudante" (PERNAMBUCO, 2011).

Nos primeiros meses de 2013 o Programa já contabilizava a entrega de 156 mil tablets, e previa a entrega de outros 114 mil até o ano de 2015 (NE 10, 2013). O Governo de Pernambuco recebeu unidades do Intel Classmate PC conversível. Os tablets fabricados pela CCE, contam com processador Intel Atom N2600 de 1Mb Cache e 1,6 Gigahertz, tela sensível ao toque de 10,1 Polegadas, 2 Gigabytes de memória Randômica, 32 Gigabytes de Solid-state Drive (SSD), câmera, Wi-Fi e um conjunto pré-definido de softwares de educação. Segundo a Secretaria de Educação de Pernambuco, "só em 2012, foram entregues 156 mil tablets, com investimento de R$ 98 milhões. Em 2013, foram distribuídos mais 96 mil equipamentos, um investimento que chegou a R$ 84 milhões." (Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, 2014)

2.3. Tecnologia da Informação e Educação

O uso de tecnologias vem numa onda de generalização crescente, independente do ramo de atuação ou do porte da empresa, por exemplo, é possível ver automação de processos empresariais através de ferramentas de Tecnologia da Informação (TI). A presença de TI transforma um ambiente e os processos ali desenvolvidos, na educação não é diferente, a tecnologia é capaz de modificar os processos de ensino e de aprendizagem, através da criação de novos subsídios e da celeridade dos processos de transmissão do conhecimento.

> No campo educativo, a história da tecnologia se desenvolveu nos Estados Unidos a partir da década de 1940. A tecnologia foi utilizada visando formar especialistas militares durante a Segunda Guerra Mundial e, para alcançar tal objetivo, foram desenvolvidos cursos com o auxílio de ferramentas audiovisuais. Como matéria no currículo escolar, a tecnologia educacional surgiu nos estudos de educação Audiovisual da Universidade de Indiana, em 1946. O uso dos meios audiovisuais com um intuito formativo constituiu o primeiro campo especifico da tecnologia educativa e desde então têm sido uma •área permanente de investigações. [...] No decorrer da década de 1950, a psicologia da aprendizagem tornou-se campo de estudo curricular da tecnologia educacional. Nessa época, as transformações causadas por esses estudos foram imprescindíveis, sobretudo como novos paradigmas de aprendizagem que muito influenciaram o desenvolvimento da tecnologia educacional como disciplina dos currículos pedagógicos. Na década de 1960, houve grande avanço no desenvolvimento dos meios de comunicação de massa no âmbito social. A "revolução eletrônica", sustentada em um primeiro momento pelo rádio e pela televisão, foi fundamental para que houvesse uma revisão de inigualável importância aos padrões de comunicação empregados até então. [...] A década de 1970 foi o marco inicial do desenvolvimento da informática, com o emprego de computadores utilizados para fins educativos. Assim, foram enfatizadas, principalmente, as aplicações com o ensino assistido por computador (EAC), e nos Estados Unidos se realizaram experiências com o objetivo de mostrar como a utilização dos computadores no ensino poderia ser eficaz e mais econômica, visto que os próprios professores desenhavam os programas a partir da linguagem de autor. (ALTOÉ, Anair; SILVA, Heliana da, 2005)

No Brasil, a Tecnologia surge no ambiente escolar, na educação a distância, por meio da rádio, Rodrigues citando Niskier (1923), afirma que, "a radiodifusão com finalidades educativas, nasceu no Brasil em 1923, quando foi fundada a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro" (Rodrigues, 2009). Com o passar do tempo novas tecnologias são inseridas nos ambientes de aprendizado, e instituições de ensino, presenciais e a distância, passam a utilizar-se das TICs nas aulas. A InfoEscola traz a seguinte definição para TIC:

> Tecnologia da informação e comunicação (TIC) pode ser definida como um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo comum. As TICs são utilizadas das mais diversas formas, na indústria (no processo de automação), no comércio (no gerenciamento, nas diversas formas de publicidade), no setor de investimentos (informação

> simultânea, comunicação imediata) e na educação (no processo de ensino aprendizagem, na Educação a Distância). (Infoescola, 2014)

É inegável que conhecimento em informática é um requisito essencial a vida moderna, no entanto, a importância deste conhecimento para os atores educacionais dá-se, especialmente porquê, com o auxílio das TICs é possível ensinar (e aprender) sobre informática ou sobre qualquer disciplina letiva. É importante notar, entretanto, que embora uma TIC seja uma ferramenta, deve ser tratada com a peculiaridade que possui, pois diferente de outras ferramentas não representa uma mera possibilidade de agilizar processos, e sim uma real capacidade de transformação e otimização dos processos existentes. Assim, não basta inserir TIC na sala de aula, é necessário modificar os processos de ensino e aprendizagem de modo que o potencial da tecnologia não seja depreciado. Silva (2011) completa:

> A escola contemporânea apresenta dificuldades em acompanhar o desenvolvimento acelerado que a cerca, as informações são captadas e atualizadas em questão de segundos, trazendo um desconforto e até um comprometimento à prática educativa. Isso desencadeia um péssimo sentimento de ineficiência para a sala de aula, que se transforma em um ambiente irrelevante para o fortalecimento do conhecimento. Em decorrência disso a escola, deve então repensar seus conceitos didático metodológicos, objetivando a adequação às situações atuais, levando em consideração a importância da sua posição na organização social e o aperfeiçoamento do saber. (SILVA, 2011)

2.4. TIC Educação

Desde o ano de 2010 o Governo Federal realiza a pesquisa TIC Educação para avaliar a infraestrutura das TICs em escolas públicas e privadas de áreas urbanas, e uso destas nos processos referentes à aprendizagem. A pesquisa, que é realizada junto a alunos, professores, coordenadores pedagógicos e diretores, investiga, por exemplo: a infraestrutura geral e das TICs nas escolas; capacitação dos professores; perfil de uso do computador na escola; e o uso, habilidades e capacitação específica ao uso das TICs. (CETIC. 2014)

> A pesquisa está alinhada ao referencial metodológico proposto nos relatórios InfoDev, do Banco Mundial, e no estudo Sites 2006 (Second Information Technology in Education Study), da International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Conta com o apoio institucional do Ministério da Educação, da UNESCO, do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME) e de especialistas vinculados a organizações não governamentais e a importantes centros acadêmicos. A pesquisa tem abrangência nacional e considera as escolas públicas (municipais e estaduais) e privadas (a partir de 2011) das áreas urbanas do Brasil. São selecionadas escolas com turmas regulares do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e do 2º ano do Ensino Médio cadastradas no Censo Escolar conduzido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). (CETIC. 2014)

Cada versão da pesquisa rende uma publicação oficial no formato de revista, tendo sido a última, referente à pesquisa de 2013, publicada em novembro de 2014, pesquisa esta realizada entre os meses de setembro e dezembro de 2013, em 944 escolas da área urbana, através de um questionário estruturado para a realização de entrevistas presenciais de 939 diretores, 870 coordenadores pedagógicos, 1.987 professores e 9.657 alunos. A pesquisa aponta que, no ano 2013, 99% das escolas públicas possuíam computador e 76% das mesmas possuíam computadores disponíveis para o uso dos alunos. Quanto aos alunos, 99% dos alunos do ensino médio já utilizaram um computador; destes 38 % afirmam não ter nenhuma dificuldade para o uso de planilhas de cálculo, enquanto 76 % afirmam não ter nenhuma dificuldade para copiar ou mover um arquivo ou pasta. Essa mesma edição da pesquisa afirma ainda que apenas 38% dos alunos do ensino médio fizeram um curso específico de capacitação em informática. (TIC EDUCAÇÃO, 2014)

3. METODOLOGIA

Visando alcançar cada um dos objetivos pretendidos foram realizadas as seguintes atividades: pesquisa bibliográfica, PIBEX intitulado - PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE (2013/2014) e Curso de Formação Inicial e Continuada Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado (2014), cronologicamente nesta ordem.

O cenário do trabalho concentra-se num grupo de escolas estaduais da microrregião de Itaparica no sertão pernambucano, conforme Figura 2, onde estavam os sujeitos da pesquisa, alunos do ensino médio da Rede Estadual de Ensino. Os instrumentos de coleta de dados consistiram em: análise documental, questionários, redação de artigo científico e elaboração de sequência didática.

FIGURA 2: Microrregião de Itaparica

Adaptada de: Lima *et al*, 2005.

3.1. Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica "desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos" (Gil, 2008), através de mecanismos de busca, como por exemplo o Google Acadêmico®, fora utilizada em alguns momentos do trabalho (Quadro 1): inicialmente para levantar e analisar estudos existentes acerca do tema trabalhado – na ocasião delimitou-se o escopo do atual trabalho; no Projeto de Extensão (PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE) na fase de Revisão Bibliográfica (Anexo A); na redação do Artigo Científico publicado no IX Congresso Norte e Nordeste de

Pesquisa e Inovação (CONNEPI); e no Curso FIC Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado (Anexo B).

Quadro 1: Fases da Pesquisa Bibliográfica

FASE	PERÍODO
Pesquisa Bibliográfica	- Dezembro de 2014. - Janeiro e Fevereiro de 2015.
Projeto de Extensão (PIBEX)	- Junho, Julho, Setembro e Dezembro de 2013. - Março e Abril de 2014.
Artigo Científico	- Maio de 2014.
Curso FIC	- Setembro e outubro de 2014.

Fonte: Própria.

3.2. PIBEX – PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE

Após a realização da pesquisa inicial (bibliográfica), desenvolveu-se um Projeto de Extensão no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Floresta, o PIBEX – PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE.

Desenvolvido entre junho de 2013 e maio de 2014, o projeto visava capacitar adequadamente em informática básica alunos do ensino médio da Rede Estadual de Ensino da microrregião de Itaparica – PE, zona urbana, contemplados pelo Programa Aluno Conectado, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

O projeto deu-se em 6 fases distintas, conforme Quadro 2, a saber:

1) Revisão bibliográfica: momento em que foi feito um levantamento e análise dos estudos existentes correlatos ao projeto, bem como do amparo legal do Programa Aluno Conectado.
2) Elaboração de Material para Treinamentos: num segundo momento o projeto direcionou-se para a elaboração de material didático – apresentação de slides – a ser utilizado na posterior capacitação.

3) Levantamento das Escolas Comtempladas: considerando que o escopo do projeto, delimitava sua atuação nas Escolas Estaduais da zona urbana da microrregião de Itaparica, realizou-se um levantamento dessas junto a Gerência Regional de Educação Sertão do Submédio São Francisco - Floresta.
4) Capacitação nas Escolas: entre outubro de 2013 e abril de 2014 foram visitadas 12 escolas, em 06 diferentes municípios, percorrendo aproximadamente 570 quilômetros. Quando foram capacitados 1121 alunos, de 34 turmas distintas.
5) Testes de Acompanhamento: junto a capacitação, eram aplicados questionários aos discentes, para avaliar o nível de conhecimento em informática básica. O questionário, com 10 questões de múltipla escolha, foi aplicado imediatamente antes da capacitação em 08 turmas e imediatamente após a capacitação em 26 turmas, selecionadas ao acaso.
6) Elaboração de Relatório Técnico de Conclusão: a fase final do projeto consistiu na elaboração de um relatório, para documentar as informações levantadas através da pesquisa e da experiência vivenciada.

Quadro 2: Etapas do PIBEX

Atividades	Período
Revisão Bibliográfica	Junho e Julho de 2013
Elaboração de Material para Treinamentos	Junho e Julho de 2013
Levantamento das Escolas Comtempladas	Julho, agosto e setembro de 2013
Capacitação nas Escolas	Outubro, novembro e Dezembro de 2013 Fevereiro, março e abril de 2014
Testes de Acompanhamento	Outubro, novembro e Dezembro de 2013 Fevereiro, março e abril de 2014
Elaboração de Relatório Técnico de Conclusão	Maio de 2014

Fonte: Própria.

3.3. Artigo Científico

A partir do material amealhado no PIBEX - PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE, foi redigido um artigo científico – em maio de 2014, em coautoria com o orientador Cassiano Henrique de Albuquerque (Docente MSc. do Curso de Gestão da Tecnologia da Informação e Ensino Médio Integrado. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão

Pernambucano- Campus Floresta.), Igor Gomes de Oliveira (Graduando em Gestão da Tecnologia da Informação – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano-Campus Floresta. Bolsista PIBEX.) e Jelcimar Souza Silva (Graduando em Gestão da Tecnologia da Informação – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano-Campus Floresta. Bolsista PIBEX.) – que foi apresentado e publicado no IX Congresso Norte de Nordeste de Pesquisa e Inovação, em São Luiz do Maranhão, em novembro de 2014.

O artigo apresenta resultados obtidos no PIBEX referido acima, e conclui afirmando que:

> O nível de conhecimento em informática básica dos alunos entrevistados, em geral, está aquém do necessário para otimizar o aproveitamento e rendimento escolar através do uso do Tablet PC ou de qualquer outra ferramenta tecnológica. Assim, é imprescindível que este tipo de iniciativa seja precedida por um levantamento completo destes discentes, traçando um perfil e mapeando-os, para em seguida, elaborar uma política pública continua que capacite estes alunos antes da entrega dos Tablets anualmente e que mantenha uma rotina de aprimoramento dos conhecimentos, através de reciclagens que os atualizem sobre as novas tecnologias. (Sá *et al,* 2014, p. 9)

3.4. Curso de Formação Inicial e Continuada Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado

Colhendo os frutos do projeto de extensão PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE (conforme seção 3.3), no ano de 2014 o Professor Cassiano Henrique de Albuquerque – orientador do projeto de pesquisa mencionado – lecionou um curso básico de informática na modalidade Formação Inicial e Continuada, para um pequeno grupo de 11 de alunos do ensino médio da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco, na Escola Estadual Três Marias – Município de Floresta/PE.

Com carga horária de 40 horas, o curso foi ministrado na Escola Estadual Três Marias (Floresta – PE), para alunos do segundo e do terceiro ano do ensino médio, durante os meses de outubro, novembro e dezembro de 2014, 20 horas ao longo da semana letiva, a noite simultaneamente às aulas regulares, e 20 horas distribuídas aos sábados, completando a carga horária prevista.

As aulas, que totalizaram 38 horas – às duas horas restantes das 40 do curso foram destinadas a realização da verificação de conhecimento – incluíam momentos teóricos, mas eram essencialmente práticas, com o uso frequente do Tablet/PC, contando ainda com o apoio logístico de TICs, principalmente o projetor de slides. Além da avaliação realizada ao fim do curso, nas aulas foram realizados exercícios de fixação e verificação de aprendizagem.

O curso utilizou a estrutura curricular apresentada no Quadro 3 abaixo, e contou com a participação da autora desse trabalho como monitora nas aulas e na verificação de aprendizagem.

Quadro 3: Componentes Curriculares Curso FIC

Componentes Curriculares	**Carga Horária (hora relógio)**
Conhecendo o Tablet Pc	03
Hardware	03
Software Básico (Windows)	06
Software Aplicativo	12
Internet	03
Cyberbulling	01
Avaliação	02

Fonte: Própria.

A Escola Estadual Três Marias (Floresta/PE) foi definida como cenário do curso após o levantamento das escolas estaduais do município de Floresta – município que sedia o campus do instituto – com possibilidade de acolher o projeto do curso. A escolha final deu-se pelo fato dessa reunir as seguintes características: turmas de ensino médio regular contempladas pelo Programa Aluno Conectado, espaço físico disponível para a realização do curso – possibilitando que os alunos o cursassem sem a necessidade de deslocamentos excedentes – disposição para liberar os alunos interessados em frequentar o curso no momento das aulas, e identificação da equipe gestora da escola com os objetivos e métodos do curso.

O edital do curso autorizou a formação de uma turma noturna de até 25 alunos, que atendessem, inclusive, aos seguintes requisitos: estar matriculados no ensino médio na Escola Estadual Três Marias e ter disponibilidade para frequentar parte da carga horária do curso aos sábados – adaptação feita no cronograma inicialmente proposto, para que o curso encerasse antes do término do ano letivo estadual.

4. RESULTADOS OBTIDOS

Neste capítulo serão descritas atividades desenvolvidas e os resultados obtidos no PIBEX – PROGRAMA ALUNO CONECTADO, e no Curso de Formação Inicial e Continuada Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado.

4.1. PIBEX – PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE

No ano de 2013 um grupo de pesquisadores do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Floresta deu início a um projeto de pesquisa custeado pelo PIBEX. Visando capacitar adequadamente os alunos das escolas da zona urbana da microrregião de Itaparica, contemplados pelo Programa Aluno Conectado. O PIBEX PROGRAMA ALUNO CONECTADO visitou 12 escolas nos municípios de Belém de São Francisco - PE, Carnaubeira da Penha - PE, Floresta - PE, Itacuruba – PE, Jatobá – PE, Petrolândia – PE e Tacaratu – PE (Quadro 4).

Quadro 4 – Relação entre Município, Escola, Alunos e Turmas.

Município	Quant. de Escolas	Quant. de Alunos	Turmas
Floresta-PE	2	46	2
Itacuruba-PE	1	111	3
Belém do São Francisco-PE	4	410	10
Petrolândia-PE	3	353	13
Tacaratu-PE	1	108	3
Carnaubeira-PE	1	93	3

Fonte: Sá *et al* (2014).

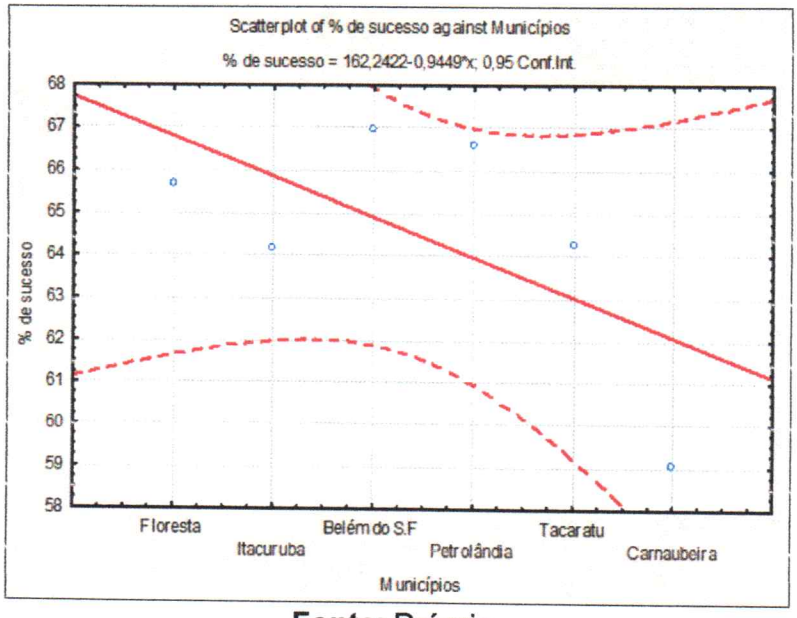
Nas visitas às escolas (Figura 3) a equipe de pesquisa ministrou uma palestra de aproximadamente 1,5 hora e aplicou uma avaliação de conhecimentos básicos em informática, composta por 10 questões de múltipla escolha (Anexo C).

Figura 3: Capacitação nas Escolas

Fonte: Própria

Os resultados obtidos com a aplicação dos questionários, demonstram que, a média de acertos dos alunos não apresenta disparidade nas diferentes turmas, escolas ou municípios, conforme Figura 4, demonstrando que a "porcentagem de sucesso dos alunos referente ao conhecimento sobre a ferramenta após a capacitação realizada onde os mesmos atingiram a média de 65 % sem diferença significativa entre as médias" (Sá *et al*, 2014).

Figura 4: Porcentagem de Acertos Agrupado por Cidade.



Fonte: Própria.

Apesar do relativo equilíbrio observado, a análise dos resultados evidenciou alguns destaques, a exemplo de uma turma de 14 alunos do 3º ano, de uma escola do município de Belém de São Francisco que, apesar de, na média geral ter obtido um índice de acertos de 76,42 %, teve 0 % de acertos na questão de número 6, que pergunta: qual a função básica de um processador? e disponibiliza as seguintes alternativas, conforme Anexo C, como possíveis respostas:

a) Armazenar tudo o que você acessou recentemente no computador.
b) Realizar as funções de cálculo e tomada de decisão de um computador, por isso é considerado o cérebro do mesmo.
c) Dispositivo sensível ao toque, utilizado em computadores portáteis, para substituir o mouse.
d) Evitar a queima ou possíveis danos aos componentes do computador
e) Emitir sons a qualquer momento.

A análise por município, como visto na Figura 4 acima, demonstra que num ranking dos municípios analisados Belém de São Francisco e Carnaubeira da Penha estariam respectivamente ocupando o primeiro e o último lugar, em média de percentual de acertos dos alunos respondentes do questionário. Onde salienta-se que em Belém de São Francisco concentram-se 10 das 34 turmas e 410 dos 1121 alunos – representando 36,57 % da amostragem total.

4.2. Curso de Formação Inicial e Continuada Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado.

A partir dos resultados do PIBEX – PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE, em 2014 foi ministrado na Escola Estadual Três Marias, município de Floresta/PE, o Curso FIC Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado. Curso esse, planejado com o intuito de responder as seguintes indagações: capacitação em informática básica para alunos contemplados pelo Programa Aluno Conectado, porquê, para que e como fazê-la?

Com duração de 40 horas o curso, que fora ministrado para 11 alunos do ensino médio regular, teve mais de 70 % dos alunos aprovados e uma média de frequência de 70 %, conforme Quadro 5 abaixo. Ao longo do curso, nas atividades práticas, bem como na verificação de aprendizagem realizada no fim do curso os alunos, na sua maioria, demonstraram progressão de aprendizagem, interesse pelos temas ministrados e capacidade de aplicação do conteúdo em seus cotidianos, tanto para fins educativos quanto sociais.

Quadro 5: Curso FIC em Números

Número de Vagas Ofertadas	25
Números de Alunos Matriculados	11
Alunos Aprovados	08
Média das Notas	7.0
Média da Frequência	70 %

Fonte: Própria

4.2.1. Quanto as matrículas

O edital do curso, conforme Anexo B, possibilitava a formação de uma turma de até 25 alunos do ensino médio da Escola Estadual Três Marias. No entanto, houve apenas 11 alunos efetivamente matriculados. O baixo índice de preenchimento, inferior a 50 % das vagas ofertadas, deu-se (segundo o que pôde ser observado e o que foi relatado por alunos e funcionários da escola) principalmente, devido às alterações feitas no cronograma inicial. A aproximação do fim do ano letivo, somada as exigências de prazo e conteúdo que a escola precisa cumprir, fizeram com que, o curso fosse distribuído entre dias letivos e alguns sábados. Como alguns alunos residem na zona rural e precisam do transporte público municipal para chegar a escola – transporte esse que não está disponível nos finais de semana – e outros estudam no turno noturno porque trabalham durante o dia, inclusive aos sábados; muitos alunos embora tenham demonstrado grande interesse em realizar o curso foram impossibilitados pelas circunstancias.

4.2.2. Quanto ao Aproveitamento Final do Curso

O curso transcorreu com tranquilidade, apesar das dificuldades inicias na definição do cronograma das aulas e do baixo índice de preenchimento das vagas todas as aulas ocorreram conforme planejado, e contaram com a participação ativa dos alunos.

Assim, o cronograma foi cumprido e a conclusão do curso, em dezembro de 2014, deu-se antes de findo o ano letivo, conforme o pretendido.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos nas diferentes fases das pesquisas que compõem esse trabalho evidenciam a necessidade de capacitar adequadamente os alunos do ensino médio da Rede Estadual de Ensino, para que os mesmos usufruam da ferramenta distribuída pelo Programa Aluno Conectado com racionalidade e para fins pedagógicos, bem como possuam o conhecimento necessário à correta conservação do bem, para que este seja satisfatoriamente servível ao longo da vida escolar e além.

Conclui-se assim que, para o Programa Aluno Conectado atuar com eficácia faz-se necessário instituir um cronograma regular de treinamento/capacitação em informática básica para os contemplados pelo programa. Uma vez que o Projeto Pibex demonstrou com clareza a necessidade de capacitação dos alunos inquiridos, e que, os resultados obtidos com o Curso FIC comprovaram a eficácia do modelo de treinamento proposto. Tendo sido praticado numa escola de ensino médio da Rede Estadual de Pernambuco – Escola Três Marias em Floresta/PE - constatou-se que, o modelo de curso apresentado é satisfatoriamente operativo, e de possível replicação em escolas ao longo do estado de Pernambuco.

A observação dos dados coletados demonstra que a iniciativa de oferta dessa capacitação deve partir do poder público, para que todos tenham oportunidade de acesso ao conhecimento equivalentes e possam competir justamente, uma vez egressos do sistema público de ensino, pelas vagas em instituições de ensino superior e no mercado de trabalho. Uma alternativa viável para o Governo do Estado seria adotar – com as adequações pertinentes – o modelo de curso aqui proposto, uma vez que o mesmo já foi planejado e executado com sucesso.

5.1. Considerações Pessoais

A pesquisa propiciou inúmeras experiências memoráveis e valiosas, para este trabalho inclusive. Estar na sala de aula ouvindo as impressões e sentimentos em relação ao Programa Aluno Conectado e ao Projeto PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE representou uma oportunidade única de conhecer a realidade dos envolvidos e conhecer o real alcance do programa estadual e seus impactos no cotidiano das escolas contempladas.

Falta de internet (ou de uma rede eficiente) e falta de profissionais de TI para auxiliar aos alunos e professores na adaptação ao uso da ferramenta, estão entre os principais problemas relatados e observados. Vários alunos recorreram a equipe do projeto, na tentativa de solucionar pequenos problemas nos seus Tablets, ocasionados, quase sempre, pela falta de conhecimento básico

em informática. Muitos desses alunos já haviam comprometido a integridade de suas ferramentas devido, principalmente, a essa falta de conhecimento.

Foi observado ainda, como problemas do panorama social interferem negativamente no dia-a-dia escolar e no uso do Tablet, tendo sido relatado por um grupo de alunos, de diferentes escolas e de municípios distintos que, não costumam levar o Tablet/PC consigo diariamente a escola devido a falta de segurança no trajeto de casa para a escola, ou a falta de transporte escolar adequado (que os abrigue da chuva, por exemplo).

Em contrapartida, ouviu-se também relatos positivos, como o dos alunos que afirmam terem ensinado parentes, quase sempre genitores, a usar o computador com o Tablet do Programa.

Assim conclui-se que, o Programa Aluno Conectado possui grande valor social, especialmente no referente à inclusão digital, no entanto há a necessidade de sanar alguns problemas que impedem que todos os objetivos do Programa logrem êxito, especialmente a ausência de capacitação para o uso da ferramenta distribuída.

5.2. Trabalhos Futuros

O conhecimento transita num círculo dialético, assim, apesar desse trabalho ter sido concluído com sucesso, há a possibilidade de continua-lo ou complementá-lo com trabalhos adjacentes, como as sugestões a seguir:

- PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica Zona Rural – PE.
- Pesquisa qualitativa com discentes da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco, investigando pontos positivos e negativos do Programa Aluno Conectado.
- Pesquisa qualitativa com docentes da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco, investigando pontos positivos e negativos do Programa Aluno Conectado.
- Pesquisa qualitativa com gestores e professores das escolas visitadas pelo Pibex PROGRAMA ALUNO CONECTADO, levantando pontos positivos e negativos da execução do projeto, e elaboração de propostas de mudanças no atual projeto, para replicação do Pibex.

REFERÊNCIAS

ALTOÉ, Anair; SILVA, Heliana da. **O Desenvolvimento Histórico das Novas Tecnologias e seu Emprego na Educação**. In: ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luiza Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko. Educação e Novas Tecnologias. Maringá: Eduem, 2005, p 13-25.

Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco, **MENSAGEM Nº 162,** de 2011. Disponível em: < http://www.alepe.pe.gov.br/paginas/?id=3598&paginapai=3597&numero=664/2011&docid> Acesso em: 05 de Fevereiro de 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p.

BRASIL. **TIC EDUCAÇÃO DE 2012**. Disponível em: < http://www.governoeletronico.gov.br/noticias-e-eventos/noticias/cgi-br-divulga-resultados-da-pesquisa-tic-educacao-2012> Acesso em: 04 de Novembro 2014.

CETIC. **PESQUISA TIC EDUCAÇÃO**. Disponível em: < http://cetic.br/pesquisa/educacao/)> Acesso em: 05 de Dezembro de 2014.

CITYBRAZIL. **Microrregião Itaparica**. Disponível em: < http://www.citybrazil.com.br/pe/microregiao_detalhe.php?micro=6> Acesso em 10 de Março de 2015.

Folha UOL. **VOLUME DE INFORMAÇÃO GERADA POR ANO NO MUNDO DOBROU EM TRÊS ANOS**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dimenstein/noticias/gd041103h.htm> Acesso em: 02 de Março de 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª Edição. São Paulo. Editora Atlas. 2008.

GOVERNO ELETRÔNICO. **CGI.BR DIVULGA RESULTADOS DA PESQUISA TIC EDUCAÇÃO 2012**. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/noticias-e-eventos/noticias/cgi-br-divulga-resultados-da-pesquisa-tic-educacao-2012>. Acesso em: 08 de Dezembro de 2014.

INFOESCOLA. **Tecnologia da Informação e Comunicação**. Disponível em: < http://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/> Acesso em 04 de Abril de 2014.

LIMA, M. L. C. *et al.* **Conglomerados de violência em Pernambuco, Brasil.** Revista Panam Salud Publica. 2005. Disponível em: < http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892005000700007&script=sci_arttext> Acesso em: 12 de Março de 2015.

NE 10. **Governo de Pernambuco vai dar mais 114 mil tablets para estudantes.** 2013. Disponível em: <http://tvjornal.ne10.uol.com.br/noticia/ultimas/2013/02/05/governo-de-pernambuco-vai-dar-mais-114-mil-tablets-para-estudantes-7559.php> Acesso em 05 de Dezembro de 2014.

PERNAMBUCO, **LEI ORDINÁRIA Nº 14.546**, de 21 de Dezembro de 2011.

RODRIGUES, Nara Caetano. **TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: um desafio na prática docente**. UFSC. Fórum Linguístico. Florianópolis, Santa Catarina. 2009. Disponivel em: <https://www.faecpr.edu.br/universidadevirtual/artigos/artigo_tecnologia_da_informacao_e_comunicacao_na_educacao.pdf> Acesso em: 20 de Janeiro de 2015.

SÁ, Yara R. P. S. M. de *et al.* **TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO**: Um Estudo de Caso do Programa Aluno Conectado na Microrregião de Itaparica no Sertão Pernambucano. IX Congresso de pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. Maranhão. 2014.

SANTOS, Reinaldo dos. **EDUCAÇÃO, TICs E INCLUSÃO/EXCLUSÃO: o papel da escola na formação para o uso social das tecnologias**. Dourados: Universidade Federal da Grande Dourados. Disponível em: <http://www.uel.br/grupo-estudo/processosciviliza dores/portugues/sitesanais/anais14/arquivos/textos/Mesa_Coordenada/Trabalhos_Completos/Reinaldo_Santos.pdf> Acesso em: 19 de Janeiro de 2015.

Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco. **Programa Aluno Conectado é destaque no InovaEduca**. Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br/portal/?pag=1&cat=37&art=1777>. Acesso em 21 de Maio de 2014.

SOSTER, Tatiana Sansone. **O USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: estudo de um curso superior na área de administração**. SÃO PAULO. Fundação Getúlio Vargas. Escola de Administração de Empresas de São Paulo. 2011. Disponível em: < http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/8149> Acesso em: 10 de Dezembro de 2014.

SILVA, Adriana Santos da. **A Tecnologia como Nova prática Pedagógica**. Escola Superior Aberta do Brasil. Dissertação. Pós Graduação em Supervisão Escolar. Vila

Velha, Espírito Santos. 2011. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/gelsiaandrade/adriana-santosdasilva> Acesso em: 04 de Outubro de 2014.

SILVA, Helena *et al.* **Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania.** Grupo de Estudos em Políticas de Informação e Inclusão Digital – Gepindi. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a04v34n1.pdf> Acesso em: 05 de Dezembro de 2014.

TIC EDUCAÇÃO. **PESQUISA TIC EDUCAÇÃO 2013**. 2014. Disponível em: <Http://www.cetic.br/media/analises/tic-educacao-apresentacao-2013.pdf> Acesso em: 05 de Dezembro de 2014.

ANEXOS

ANEXO A – PROGRAMA ALUNO CONECTADO: Capacitação de uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica – PE

PROJETO DE CURSO

FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA - FIC

CAPACITAÇÃO EM INFORMÁTICA BÁSICA PARA O PROGRAMA ALUNO CONECTADO

Cassiano Henrique de Albuquerque

Floresta/PE

2014

CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA – FIC

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO:

1.1. Título: CAPACITAÇÃO EM INFORMÁTICA BÁSICA PARA O PROGRAMA ALUNO CONECTADO.

1.2. Carga Horária: 30 horas.

1.3. Público Alvo: Alunos da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco do município de Floresta - PE, contemplados ou aptos a participar do Programa Aluno Conectado.

1.4. Requisitos para inscrição: Estar matriculado e frequentando o ensino médio na Rede Estadual de Ensino de Pernambuco na zona urbana de Floresta PE.

1.5. Critérios de seleção:

Para seleção dos candidatos serão adotados os seguintes critérios abaixo, nesta ordem:

1. Ser aluno da Escola Estadual Três Marias, no município de Floresta - PE;

2. Estar matriculado no 2º Ano do Ensino Médio Regular;

3. Estudar no turno noturno;

1.6. Período de Realização: De 27 de outubro a 27 de novembro de 2014.

1.7. Local: Escola Três Marias - Floresta-PE.

1.8. Dias: De segunda-feira a sexta-feira.

1.9. Horários: De segunda a sexta-feira, de 19h às 22h/ 02 (duas) vezes por semana.

1.10. Número de Turmas: 01 (uma).

1.11. Número de Vagas: 25 (vinte e cinco)

2. INTRODUÇÃO

A presença de tecnologias no processo de ensino aprendizado está cada vez mais modificando o modelo de educação tradicional, novas tecnologias são inseridas nos meios de ensino e a adaptação dos envolvidos diretos – discente e docente – a essas tecnologias é imperativa.

> As crianças podem aprender a usar computador habilmente e essa aprendizagem pode mudar a maneira como elas conhecem as outras coisas. (FAHL, 2013 apud NUNES, 2013).

No ano de 2012 o Governo do Estado de Pernambuco criou o Programa Aluno Conectado, com o objetivo de promover a maior inclusão digital dos estudantes, aliando a tecnologia às ferramentas pedagógicas já existentes. Conforme o Programa, cerca de 252 mil tablets foram distribuídos para alunos do ensino médio, nas escolas públicas de Pernambuco (Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, 2014).

A entrega da ferramenta ao aluno não se mostrou uma maneira eficaz de garantir o uso racional e acadêmico do equipamento tecnológico visto que um número considerável dos alunos não possui noções básicas de informática.

A oferta do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) CAPACITAÇÃO EM INFORMÁTICA BÁSICA PARA O PROGRAMA ALUNO CONECTADO, visa nivelar o conhecimento básico em informática dos alunos da Rede Estadual de Pernambuco de Ensino do município de Floresta PE, que serão brevemente ou tenham sido contemplados pelo Programa Aluno Conectado.

O curso irá inicialmente desenvolver um projeto piloto com 01 (uma) turma na Escola Estadual Três Marias, para posteriormente estender-se às demais escolas estaduais do município de Floresta. Este projeto trata-se exclusivamente da fase piloto na Escola Estadual Três Marias, que servirá de subsídio para o Trabalho de Conclusão de Curso da Graduanda Yara Regina Pereira Silva Menezes de Sá em Gestão da Tecnologia da Educação no Campus Floresta do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano e para o Projeto Pibex Programa Aluno Conectado: Capacitação de Uso dos Recursos Computacionais aos Estudantes da Rede Estadual da Região de Itaparica-PE..

3. JUSTIFICATIVA

O Governo de Pernambuco vem reconhecendo a necessidade de garantia do acesso às ferramentas tecnológicas no ambiente escolar, através de programas como: Programa Professor Conectado – quando disponibilizou aos professores da rede estadual pernambucana uma renda indenizatória com a finalidade exclusiva da aquisição de um computador notebook (POCRIFKA, 2011) e o Programa Aluno Conectado – que distribui Tablets PCs aos alunos do ensino médio da Rede Estadual de Ensino.

No ano de 2013, alguns alunos do ensino médio da Rede Estadual de Ensino de Floresta já começaram o ano letivo portando Tablets Pcs, a distribuição da ferramenta vem acontecendo desde então na tentativa de auxiliar na prática pedagógica nas escolas. No entanto, o projeto não prevê capacitar os contemplados em nenhuma de suas fases.

Assim, para que o Programa Aluno Conectado de fato otimize o processo de ensino e aprendizagem, nas escolas, o aluno precisa ser preparado para trabalhar com esta ferramenta – para alguns desconhecida – bem como para garantir seu bom estado de conservação durante sua jornada escolar.

O curso é oferecido para os alunos da Rede Estadual de Ensino Médio do município de Floresta PE, inicialmente os da Escola Estadual Três Marias que foram contemplados ou estão aptos a receber o Tablet PC do Programa Aluno Conectado.

O projeto piloto será desenvolvido na Escola Estadual Três Marias, pois esta possui um bom parque tecnológico e uma turma que receberá os Tablets PCs no período de execução deste projeto .

A Formação Inicial e Continuada (FIC) permitirá que a Escola Estadual Três Marias, de fato veja seus alunos inseridos no mundo digital e tecnológico proposto pelo Programa, para que os professores possam trabalhar satisfatoriamente com o Tablet PC em sala, e os alunos compreendam boas práticas de uso da ferramenta com finalidades didáticas e pedagógicas.

Como resultado, espera-se apresentar dados que justifiquem a necessidade de uma política continua de capacitação e aperfeiçoamento em informática básica, para os alunos do ensino médio da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco. A impiementação do curso de forma continuada e renovada, atendendo às demandas da população escolar do estado. Objetiva-se também, realizar um mapeamento do perfil social e escolar destes alunos; e potencializar as possibilidades de inserção no mercado formal de trabalho ou em boas instituições de ensino superior do jovem egresso da escola pública.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo geral:

Capacitar em informática básica alunos da Escola Estadual Três Marias de Floresta PE, para o uso racional e acadêmico do Tablet PC distribuído pelo Programa Aluno Conectado.

4.2. Objetivos específicos:

- Apresentar o Tablet PC;
- Compreender o potencial pedagógico da ferramenta;
- Compreender os conceitos básicos de informática;
- Conhecer ferramentas (softwares) que vêm instalados no Tablet PC;
- Fomentar uma cultura de utilização do computador, bem como das redes sociais, como estruturas auxiliares no processo ensino-aprendizagem;
- Compreender a importância e conceitos básicos referentes a segurança na Internet;
- Estabelecer a necessidade de capacitações periódicas (anualmente) para os contemplados pelo Programa Aluno Conectado.

5. PROGRAMA

Componentes Curriculares	Carga Horária (hora relógio)
Conhecendo o Tablet Pc	03
Hardware	03
Software Básico (Windows)	06
Software Aplicativo	12
Internet	03
Cyberbulling	01
Avaliação	02

6. METODOLOGIA

O curso totalizará 30 horas de aulas teóricas expositivas e práticas, podendo utilizar o próprio Tablet PC ou computadores do laboratório de informática da escola; será utilizado ainda computador/data show e materiais didáticos (livros, apostila, artigos científicos, etc.). As aulas serão ministradas pelo Professor Cassiano Henrique Albuquerque; os alunos Ítalo Herbert Santos Silva, Jelcimar Souza Silva, Yara Regina Pereira Silva Menezes de Sá e Yuri Leal Sá Ferraz Magalhães do Curso Superior de Gestão da Tecnologia da Informação do Campus Floresta do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, atuarão como monitores do curso.

7. AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado através da participação em aula e por meio da realização de avaliação escrita e atividades práticas.

8. CERTIFICAÇÃO

Receberá certificado o aluno que obtiver 75% (setenta e cinco por cento) de

frequência da carga horária total (30 horas) e obtiver êxito no processo avaliativo.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NUNES, Vicente. **PROJETO TABLET EM SALA DE AULA: UMA PROPOSTA DE INOVAÇÃO ACADÊMICA**, 5º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2013.

Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco. Programa Aluno Conectado é destaque no inovaEduca. Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br/portal/?pag=1&cat=37&art=1777>. Acessado em 21 de Maio de 2014

CRONOGRAMA

DISCIPLINA	CH	DATA	DIA
Conhecendo o Tablet Pc	3 h	27/10/14	Segunda-feira
Hardware	3 h	28/10/14	Terça-feira
Software Básico (Windows)	6 h	04/11/14	Terça-feira
		05/11/14	Quarta-feira
Software Aplicativo	12 h	12/11/14	Quarta-feira
		13/11/14	Quinta-feira
		20/11/14	Quinta-feira
		21/11/14	Sexta-feira
Internet	3 h	24/11/14	Segunda-feira
Cyberbulling	1 h	26/11/14	Quinta-feira
Avaliação	2 h	26/11/2014	Quinta-feira

ANEXO B – Curso FIC Capacitação em Informática Básica para o Programa Aluno Conectado

PROCESSO SELETIVO PARA O CURSODE CAPACITAÇÃO EM INFORMÁTICA BÁSICA PARA O PROGRAMA ALUNO CONECTADO - EDITAL Nº 09/2014

O **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, *Campus* Floresta**, torna pública a abertura das inscrições do Curso **CAPACITAÇÃO EM INFORMÁTICA BÁSICA PARA O PROGRAMA ALUNO CONECTADO**, na modalidade Formação Inicial e Continuada, com carga horária total de 30 horas, conforme o disposto a seguir:

1. NÚMERO DE VAGAS E PÚBLICO ALVO

O presente edital destina 25 vagas para alunos da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco, especificamente matriculados no 2º Ano do Ensino Médio Regular, na Escola Estadual Três Marias – Floresta PE.

2. INSCRIÇÕES

As inscrições são **gratuitas** e deverão ser feitas no dia **22 de outubro de 2014.** Os interessados deverão comparecer à Secretaria da Escola Estadual Três Marias – Floresta PE, localizado à, no horário de 19:30h às 20:30h.

2.1. Documentação para inscrição:

a) Ficha de inscrição devidamente preenchida (Anexo I);

b) Fotocópia da Carteira de Identidade e do CPF;

c) Comprovante de escolaridade.

3. REQUISITOS PARA INSCRIÇÃO

Ser aluno da Escola Estadual Três Marias, no município de Floresta – PE, ser do 2º Ano do Ensino Médio Regular e estudar no turno noturno.

4. PROCESSO SELETIVO E CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Para seleção dos candidatos serão adotados os seguintes critérios abaixo, nesta ordem:

a) Ser aluno da Escola Estadual Três Marias, no município de Floresta - PE;

b) Ser do 2º Ano do Ensino Médio Regular;

c) Estudar no turno noturno.

5. RESULTADO E MATRÍCULA

O resultado será divulgado no dia **22 de outubro de 2014**, no sítio do IF SERTÃO-PE www.ifsertao-pe.edu.br/floresta e nos murais do *Campus*.

A matrícula será realizada na Secretaria do Campus Floresta do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, localizado à Rua Projetada, S/N - Caetano II - Floresta - PE, no horário de 8:00h às 20:00h., no período de **22 a 24 de outubro de 2014**, no horário de 08h às 20h.

5.1 Documentação para matrícula:

a) Cópia e original de RG e CPF;

b) Comprovante de residência;

c) Comprovante de escolaridade;

d) Duas fotos 3x4 iguais e recentes;

e) Comprovante de quitação eleitoral para maiores de 18 anos;

f) Comprovante de quitação do serviço militar para maiores de 18 anos do sexo masculino.

6. INÍCIO DAS AULAS, LOCAL E HORÁRIO

As aulas terão início no dia 27 de outubro de 2014.

LOCAL DAS AULAS	TURNO	HORÁRIO	DIAS LETIVOS
Escola Estadual Três Marias – Floresta PE	Noite	19h às 22h	De Segunda-feira a Sexta-feira

7. ESTRUTURA CURRICULAR

Componentes Curriculares	Carga Horária (hora relógio)
Conhecendo o Tablet Pc	03
Hardware	03
Software Básico (Windows)	06
Software Aplicativo	12
Internet	03
Cyberbulling	01
Avaliação	02

Floresta,21 de outubro de 2014.

GIVANILSON NUNES MAGALHÃES
DIRETOR GERAL

ANEXO C – Questionário Pibex

QUESTIONÁRIO

1-O que você entende sobre software?
A. Parte lógica do computador
B. Parte física do computador
C. Um dispositivo do computador
D. Uma memória
E. N.D.A

2-Quais os softwares que vieram instalados no Tablet?

A. Microsoft Office, Educandus, Labcam.
B. Outlook, Project, Netbeans.
C. Skype,Cyberlink,Media Player
D. Mozila, Google Chrome
E. SkyDrive, OneNote, InfoPath

3-O pacote office é uma das ferramentas que veio instalado no Tablet, quais os principais softwares que usuários do pacote utilizam?

A. Paint, Corel Draw, Inkscape
B. Outlook,One Note
C. Acess, Publish, InfoPath
D. Word,Excel,POwer Point.
E. Netbeans, Virtual DJ.

4-Existem vários tipos de softwares, quais os dois principais softwares que todo computador tem?

A. Software de Jogos e Softwares Abertos
B. Softwares de Aplicação e Softwares de jogos
C. Softwares de Sistemas e Softwares de Tutorial
D. Softwares de Sistemas e Software de Aplicação
E. N.D.A

5-O tablet disponibiliza para utilização acadêmica alguns softwares, qual o software que pode ser utilizado para aprendizado em sala de aula para facilitar o seu aprendizado?

A. Labcam
B. LibreOffice
C. Microsoft Office
D. Educandus

E. N.D.A

6-Qual a função básica de um processador?

A. Armazenar tudo o que você acessou recentemente no computador.
B. Realizar as funções de cálculo e tomada de decisão de um computador, por isso é considerado o cérebro do mesmo.
C. Dispositivo sensível ao toque, utilizado em computadores portáteis, para substituir o mouse.
D. Evitar a queima ou possíveis danos aos componentes do computador
E. Emitir sons a qualquer momento.

7-Quando meu computador possuir um antivírus desatualizado, o que fazer?

A. Quebra-lo pois o mesmo para nada mais serve.
B. Trocar o processador.
C. Comprar antibiótico na farmácia mais próxima
D. Atualiza-lo
E. Deixar como está

8-Qual a necessidade de um cooler em um computador?

A. Resfriar o processador e os demais componentes.
B. Proteger o computador de raios e demais efeitos naturais catastróficos.
C. Instalar e desinstalar vários programas indiscriminadamente.
D. Ignorar o uso de Backups
E. Mostrar a data do PC.

9-Um (a)_____, é um dispositivo pessoal em formato de prancheta que pode ser usado para acesso à internet, organização pessoal, visualização de fotos, vídeos, leitura de livros, jornais e revistas e para entretenimento com jogos. Apresenta uma tela sensível ao toque (*touchscreen*) que é o dispositivo de entrada principal. A ponta dos dedos ou uma caneta aciona suas funcionalidades. É um novo conceito: não deve ser igualado a um computador completo ou um smartphone, embora possua funcionalidades de ambos.

A. Câmera Digital
B. PC
C. Notebook
D. Celular
E. Tablet

10-Relacione a coluna da esquerda com a da direita e marque a alternativa correspondente sobre dispositivos de armazenamento de computadores.

I- Memória Ram
II- HD
III- Pen Drive
( ) Dispositivo conhecido como memória volátil, nela a informação é perdida quando o computador é desligado;
( ) Dispositivo conhecido como disco rígido, nele a informação é salva quando o computador é desligado;
( ) Dispositivo de memória constituído por memória flash, com aspecto semelhante a um isqueiro e uma ligação USB permitindo a sua conexão a uma porta usb de um computador ou outro equipamento com uma entrada USB.

A. III,II, I
B. III,I, II
C. I, II, III
D. I,III,I
E. II,III,I